

## CLIP FOR IC TRAY

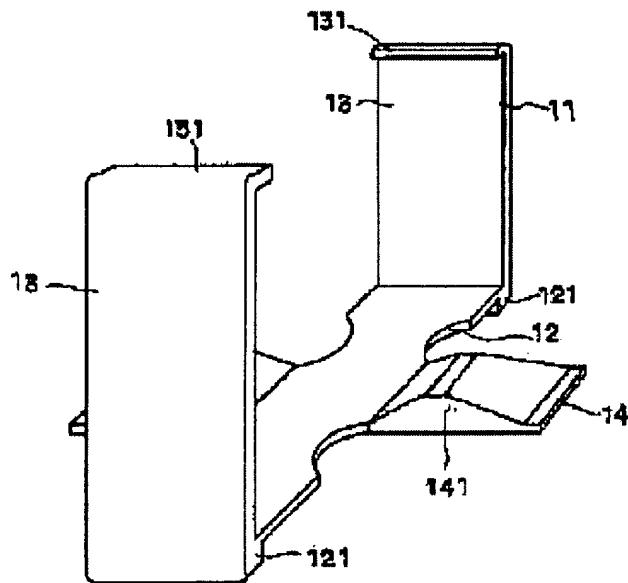
**Patent number:** JP2000025831  
**Publication date:** 2000-01-25  
**Inventor:** KAZAMA HITOSHI  
**Applicant:** TOYO JUSHI KK  
**Classification:**  
 - **international:** B65D67/02; B65D85/86  
 - **European:**  
**Application number:** JP19980211865 19980710  
**Priority number(s):**

**Also published as:**  
 JP2000025831 (A)

## Abstract of JP2000025831

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To dispense with a tip deflecting work in mounting/dismounting, to facilitate the attachment/detachment, and to surely fix an IC tray by providing a projection on an upper surface of a tip of a locking piece formed in the longitudinal direction and in the direction orthogonal thereto of a tray placement part, and forming an engagement projection to be engaged with a stepped part of the IC tray on a lower side of both ends of the tray placement part.

**SOLUTION:** A projection 141 to be projected from an upper surface of both tips of a locking piece 14 to be expanded to produce appropriate deflection in the longitudinal direction and in the direction orthogonal thereto in the center of a tray placement part 12, is formed semi-circular or ridge-shaped so as to be abutted on or brought close to its lower side when an IC tray is laminated. When a clip 11 is attached/ detached to/from the IC tray, the projection 141 is formed so as to be abutted on a stepped part of the IC tray, deflect the locking piece 14 and ride over the stepped part. In addition, engagement projections 121, 121 to be engaged with the stepped part of the IC tray are formed on the lower side of both ends of the tray placement part 12, and locking claws 131, 131 to be locked to a stepped part of a peripheral edge of an upper surface of the IC tray are formed on an upper end of fixed parts 13, 13 having the height corresponding to that of the IC tray.



(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
B 65 D 67/02  
85/86

識別記号

F 1  
B 65 D 67/02  
85/38

テマコート(参考)  
L 3 E 0 6 7  
J 3 E 0 9 6

## 審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全4頁)

(21)出願番号 特願平10-211865

(22)出願日 平成10年7月10日 (1998.7.10)

(71)出願人 000222749  
東洋樹脂株式会社  
埼玉県坂戸市南町18番20号  
(72)発明者 風間 均  
埼玉県比企郡玉川村日野原42 東洋樹脂  
株式会社内  
(74)代理人 100063842  
弁理士 高橋 三雄

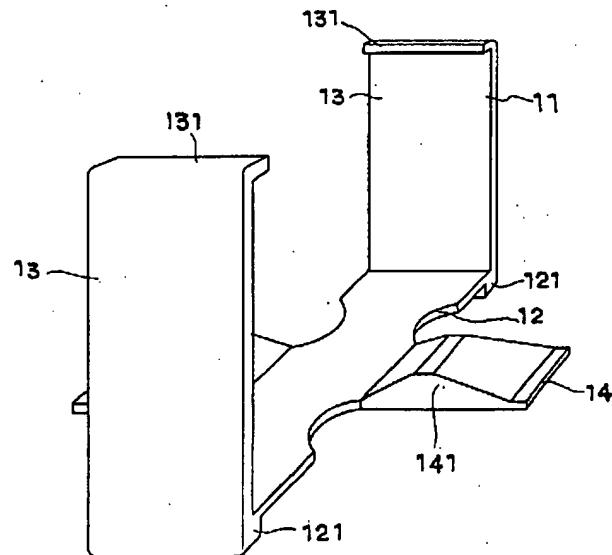
最終頁に続く

## (54)【発明の名称】 ICトレー用クリップ

## (57)【要約】

【課題】 係合時の係合力もあり、然も着脱が容易で、且つ積層したICトレーを積み重ねても滑り落ちることのないICトレー用クリップを提供する。

【解決手段】 弹性を有する合成樹脂材で成形し、適宜積層したICトレーを載置するトレー載置部と、該トレー載置部の両端から上方に立ち上げ、ICトレーの側面を固定する固定部とで凹状に形成すると共に、固定部上端にICトレーの上面周縁に形成された段部に係合する係止爪を形成し、前記トレー載置部の中央に該トレー載置部の長手方向と直交方向に係止片を形成する。該係止片の先端上面に突起を設け、且つトレー載置部の両端下面にICトレー上面周縁に形成された段部に係合する係合突起を形成する。



BEST AVAILABLE COPY

### 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 弹性を有する合成樹脂材により成形され、適宜数積層した IC トレーを載置するトレー載置部と、該トレー載置部の両端から上方に垂直に立ち上げられ、IC トレーの側面を固定する固定部とで凹状に形成されていると共に、固定部上端に IC トレーの上面周縁に形成された段部に係合する係止爪が形成され、前記トレー載置部の中央には該トレー載置部の長手方向と直交方向に係止片が形成され、該係止片の先端上面には突起が設けられていることを特徴とする IC トレー用クリップ。

【請求項 2】 トレー載置部の両端下面に、IC トレーの上面周縁に形成された段部に係合する係合突起が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の IC トレー用クリップ。

### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、IC チップを搬送する際或は保管に使用される IC トレーを適宜数積層したものと固定保持する IC トレー用クリップに関するものである。

#### 【0002】

【従来の技術】 IC チップを搬送する際、IC トレーに入れて搬送するが、その際、IC トレーを適宜数積層して専用のクリップで固定して搬送することが行われている。又、IC チップを保管するときにも該 IC トレーを用いる場合もある。然して、従来の IC トレー用クリップ 1 は例えば図 5、図 6 に示すように弹性を有する合成樹脂材により、積層された IC トレー 2, 2, … の下面と側面を囲うように凹状に形成され、且つ下面に位置するトレー載置部 3 の中央に、前後方向に延びる係止片 4 を形成すると共に、該クリップ 1 の前後方向の摺動を阻止するため、該係止片 4 の先端 4 1 を IC トレー 2 の下面周縁に形成された段部 2 1 に係合するように折曲して形成している。又、IC トレー 2, 2, … の側面を固定する固定部 5 の上端には IC トレー 2 の上面周縁に形成された段部 2 2 に係合する係止爪 5 1 が形成されている。

#### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 然しながら、前記従来のクリップ 1 は着脱が困難であるという問題がある。即ち、該クリップ 1 を装着するには、先ず該クリップ 1 を積層した IC トレー 2, 2, … の側方から嵌合させて摺動させて装着するのであるが、その時係止片 4 の先端 4 1 が最下部の IC トレー 2 の縁部に当接してしまうため、該係止片 4 の先端 4 1 を手で下方に曲げて当接を解除しながら摺動させなければならない。又、取外しに際しては、該係止片 4 の先端 4 1 と IC トレー 2 の下面周縁とが同一平面となるため、係止片 4 を撓め段部 2 1 との係合を外すのに指先の力が必要であり、装着時、取外し時共に先端の撓め、作業が必要で操作が困難であると

いう問題がある。仮にこれが撓め作業が必要なく、緩やかに着脱できる場合には、使用時に不意の脱落が心配される。更には、積層固定した IC トレー 2, 2, … を積み重ねた場合、該クリップ 1 の下面が平坦面であるため、滑り落ちてしまうという虞れもある。

#### 【0004】

【課題を解決するための手段】 そこで本発明においては、係合時の係合力もあり、然も着脱が容易で、且つ積層固定した IC トレーを積み重ねても滑り落ちることのないクリップを提供することを目的とするもので、弹性を有する合成樹脂材により成形され、適宜数積層した IC トレーを載置するトレー載置部と、該トレー載置部の両端から上方に垂直に立ち上げられ、IC トレーの側面を固定する固定部とで凹状に形成されていると共に、固定部上端に IC トレーの上面周縁に形成された段部に係合する係止爪が形成され、前記トレー載置部の中央には該トレー載置部の長手方向と直交方向に係止片が形成され、該係止片の先端上面には突起が設けられ、且つトレー載置部の両端下面に、IC トレーの上面周縁に形成された段部に係合する係合突起が形成されていることを特徴とする。

#### 【0005】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の一実施例を図面に随って詳細に説明する。1 1 はクリップであって、複数枚積層した IC トレー 2 0, 2 0, … を固定するものである。該クリップ 1 1 は有弹性合成樹脂、例えばスチレン系樹脂のポリスチレン A B S 樹脂、塩化ビニル系樹脂の塩化ビニル樹脂、オレフィン系樹脂のポリエチレン、ポリプロピレン、ポリカーボネート等を使用し、カーボンブラック、金属粉末等の導電性材を混入したものを成形する。

【0006】 該クリップ 1 1 はトレー載置部 1 2 と該トレー載置部 1 2 の両端から垂直に立ち上げられた固定部 1 3, 1 3 とで凹状に構成され、積層した IC トレー 2 0, 2 0, … の下面と側面を囲うように形成されている。該固定部 1 3 の高さは積層される IC トレー 2 0 の数によって適宜設定できるものである。例えば、3 枚用、5 枚用、10 枚用等の如くである。前記トレー載置部 1 2 の中央には該トレー載置部 1 2 の長手方向と直交方向に係止片 1 4, 1 4 を張出させ、適宜の撓みが出るように形成されている。又、該係止片 1 4, 1 4 の最先端は IC トレー 2 0 の幅を越えないような長さに形成されている。

【0007】 更に、該係止片 1 4, 1 4 の両先端上面には突起 1 4 1, 1 4 1 が突設されている。該突起 1 4 1 は半円状、山型状に形成され、IC トレー 2 0, 2 0, … の積層時、その下面 2 0 1 に当接、或は近接するようになされている。そして、IC トレー 2 0, 2 0, … のクリップ 1 1 の着脱時において、該突起 1 4 1, 1 4 1 は IC トレー 2 0 の下面 2 0 1 周縁に形成された段部

202にあたり、係止片14を挿め、該段部202を乗り越えるように成されている。

【0008】又、前記トレー載置部12の両端下面にはICトレー20の上面203周縁に形成された段部204に係合する係合突起121、121が形成されている。更に、前記固定部13、13は積層するICトレー20、20、…の高さに対応する高さを有し、その上端には前記ICトレー20の上面203周縁に形成された段部204に係止する係止爪131が形成されている。

【0009】次いで、その使用について説明すると、ICチップ(図示せず)を、ICトレー20に形成されるICチップ収納枠205、205、…に夫々収納させておく。これらICトレー20、20、…を所定数積層する。この積層に合わせたクリップ11を積層したICトレー20、20、…の一側方から嵌合させる。この際、張出した係止片14はICトレー20の下面201周縁に形成された段部202を乗り越え、下面201に当接、或は近接し、同時に固定部13、13間にICトレー20、20、…の両側を囲い、且つその上端の係止爪131が上面203の段部204に係合する。この状態でクリップ11を更に前進させると他の係止片14も段部202を乗り越える。この際には、クリップ11はその固定部13、13がICトレー20、20、…の積層側面の略中央に位置し、且つ係止片14、14はICトレー20の下面201内に納まり、外側に突出しない。

【0010】このクリップ11、11、…を積層する場合には、したのクリップ11とトレー載置部12を交差する方向に載置することにより、係合突起121、121が、したのクリップ11に固定されたICトレー20の最上層のICトレー20の段部204に係合し、滑りを止める。このようにして所望数積層可能である。ICトレー20のクリップ11からの取外しは前記と逆方向に行う。

### 【0011】

【発明の効果】上記の如き本発明によれば、ICトレー用クリップを、弾性を有する合成樹脂材により成形し、適宜数積層したICトレーを載置するトレー載置部と、該トレー載置部の両端から上方に垂直に立ち上げ、ICトレーの側面を固定する固定部とで凹状に形成すると共に、固定部上端にICトレーの上面周縁に形成した段部に係合する係止爪を形成し、前記トレー載置部の中央に該トレー載置部の長手方向と直交方向に係止片を形成し、該係止片の先端上面に突起を設けたので、困難な指先の作業を必要とする挿め作業が必要でなく、積送したICトレーへの着脱が誰でも極めて容易に行うことができ、且つ確実に固定することができる。又、積送固定したICトレーを積み重ねても、トレー載置部の両端下面に、ICトレーの上面周縁に形成された段部に係合する係合突起を形成したので、滑り落ちてしまうという虞もない。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるICトレー用クリップの斜視図

【図2】同上の取付状態を示す正面図

【図3】同上の取付状態を示す側面図

【図4】同上の要部一部切欠き拡大正面図

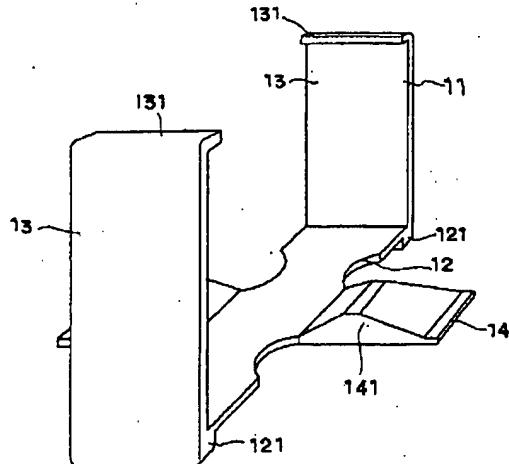
【図5】従来のICトレー用クリップの斜視図

【図6】同上の要部一部切欠き拡大正面図

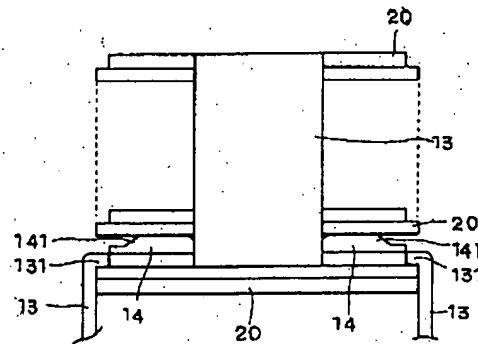
### 【符号の説明】

- 11 クリップ
- 12 トレー載置部
- 121 係合突起
- 13 固定部
- 131 係止爪
- 14 係止片
- 141 突起
- 20 ICトレー

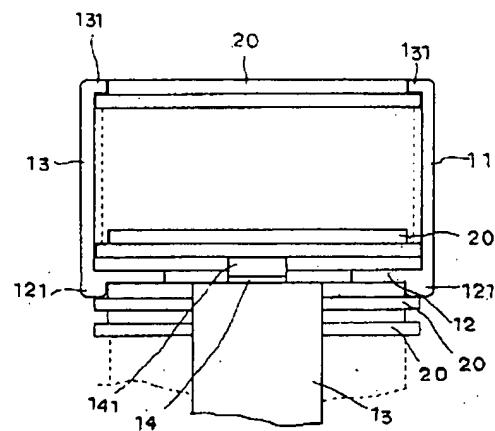
【図1】



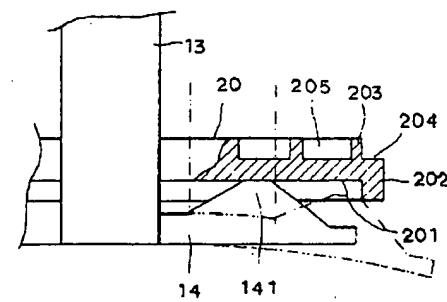
【図2】



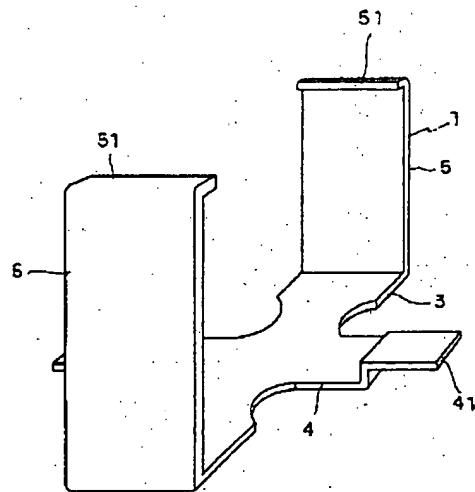
【図3】



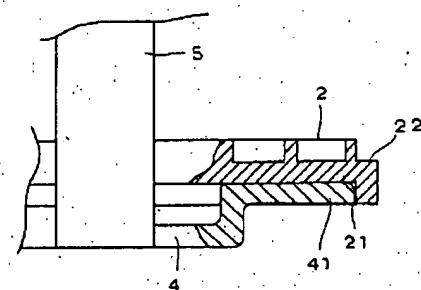
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E067 AA11 AA12 AB41 AC04 AC14  
 BA02C BA10B BB14B BB14C  
 EA22 EB17 EC08 EC11 EC13  
 EE59  
 3E096 AA04 AA06 AA15 BA08 BA09  
 BB03 BB05 CA03 CA21 CA30  
 CC02 DA09 DB02 DC01 EA02X  
 FA09 FA26 FA27 GA01 GA12